



PCT/FR03 / 0 2 8 9 8

2 4 OCT. 2003

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

MAILED 1 9 DEC 2003

WIPO

PCT

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 13 OCT. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

**INPI** OCT 2002  
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

0212202

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**INPI**  
N° 11354\*02

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

page 1/2

**BR1**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 3 W / 010801

REMISE DES PIÈCES  
DATE

LIEU

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

PAR L'INPI

Réservé à l'INPI

- 2 OCT. 2002

0212202

02 OCT. 2002

Vos références pour ce dossier  
(facultatif) LMI

**1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE**

Jean-François BURTIN  
GEFIB  
82 rue Baudin  
92300 LEVALLOIS-PERRET

**Confirmation d'un dépôt par télécopie**

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

**2 NATURE DE LA DEMANDE**

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

*Demande de brevet initiale*

N°

Date

*ou demande de certificat d'utilité initiale*

N°

Date

Transformation d'une demande de  
brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

**3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)**

NOUVELLES FORMULATIONS COSMETIQUES A BASE D'UN AGENT EPAISSISSANT ET LEURS APPLICATIONS

**4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ**

**OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE**

**LA DATE DE DÉPÔT D'UNE**

**DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE**

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

**5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)**

☒ Personne morale

☐ Personne physique

Nom  
ou dénomination sociale

LUCAS MEYER COSMETICS

Prénoms

Forme juridique

SA

N° SIREN

Code APE-NAF

514L

Domicile  
ou  
siège

Rue

1 rue Pierre Bigle

Code postal et ville

94320 THIAIS

Pays

FRANCE

Nationalité

FRANCE

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

BR2

|  |                      |   |                     |
|--|----------------------|---|---------------------|
| REMISE DES COPIES OCT 2002<br>DATE<br>LIEU 75 INPI PARIS<br>N° D'ENREGISTREMENT 0212202<br>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI    |                      | Réservé à l'INPI  | DB 540 G W / 010501 |
| <b>Vos références pour ce dossier :</b><br><i>(facultatif)</i>   |                      | LM I  |                     |
| <b>MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>  |                      |   |                     |
| Nom  |                      | BURTIN  |                     |
| Prénom   |                      | Jean-François   |                     |
| Cabinet ou Société   |                      | GEFIB   |                     |
| N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel  |                      |   |                     |
| Adresse  | Rue                  | 82 rue Baudin   |                     |
|  | Code postal et ville | 19 23 00 LEVALLOIS-PERRET   |                     |
|  | Pays                 | FRANCE  |                     |
| N° de téléphone <i>(facultatif)</i>  |                      | 01 55 90 08 70  |                     |
| N° de télécopie <i>(facultatif)</i>  |                      | 01 55 90 25 03  |                     |
| Adresse électronique <i>(facultatif)</i>   |                      |   |                     |
| <b>INVENTEUR (S)</b>   |                      | Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques  |                     |
| Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes  |                      | <input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)   |                     |
| <b>RAPPORT DE RECHERCHE</b>  |                      | Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)  |                     |
| Établissement immédiat ou établissement différé  |                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   |                     |
| Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>   |                      | Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt<br><input type="checkbox"/> Oui<br><input type="checkbox"/> Non  |                     |
| <b>RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>  |                      | Uniquement pour les personnes physiques<br><input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i><br><input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                     |
| Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes  |                      |   |                     |
| <b>SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b><br>(Nom et qualité du signataire)<br>Jean-François BURTIN<br>CPI n° 93-4014 |                      | <b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b><br>   |                     |

## NOUVELLES FORMULATIONS COSMETIQUES A BASE D'UN AGENT EPAISSISSANT ET LEURS APPLICATIONS

La présente invention se rapporte au domaine des nécessités de la vie et plus particulièrement  
5 au domaine de la cosmétique, au domaine de l'hygiène et au domaine de la dermo-pharmacie.

Elle a plus précisément pour objet de nouvelles compositions destinées aux soins de la peau  
dont la particularité est de former un gel ou bien de réaliser une émulsion H/E avec ou sans  
utilisation d'agent tensio-actif complémentaire.

10

Elle a plus spécifiquement pour objet des compositions cosmétiques aqueuses, fluides ou  
gélifiées destinées à être appliquées sur la peau, les muqueuses ou les téguments, caractérisées  
en ce qu'elles renferment à titre de principe actif, un agent gélifiant ou épaississant, formé  
15 d'une combinaison de trois constituants : copolymère de polyacrylamide et d'acrylate  
d'ammonium et/ou un copolymère acrylique anionique, des phospholipides ou des lécithinés  
d'origine végétale et un acylate de polyglycéryle, en association ou en mélange avec des  
excipients ou des véhicules appropriés pour l'usage cosmétique.

Les gels selon l'invention possèdent des avantages importants par rapport aux compositions  
20 gélifiées déjà réalisées selon l'art antérieur, celles-ci contiennent des dérivés de cellulose ou  
des gommes végétales comme agent gélifiant. Les gels selon l'invention, d'une part, possèdent  
un toucher doux et d'autre part, manifestent une absence d'altérabilité qui se traduit par le fait  
qu'ils ne présentent pas de tendance à la recristallisation des substances chimiques actives  
contenues dans les formulations, notamment en cas de variation de température ou au cas où  
25 les formulations renfermeraient des principes actifs peu solubles, ayant tendance à  
recristalliser.

Les formulations selon l'invention présentent donc l'avantage d'être parfaitement stables dans  
une large plage de températures et de pouvoir se conserver sans risque de recristallisation ou  
30 de dessiccation en surface, si les récipients sont conservés ouverts ou mal rebouchés.

En outre les gels selon l'invention, permettent de réaliser des émulsions à froid ou à chaud  
sans émulsionnant du type tensio-actif, complémentaire, et sans avoir besoin de recourir à un

## NOUVELLES FORMULATIONS COSMETIQUES A BASE D'UN AGENT EPAISSISSANT ET LEURS APPLICATIONS

La présente invention se rapporte au domaine des nécessités de la vie et plus particulièrement  
5 au domaine de la cosmétique, au domaine de l'hygiène et au domaine de la dermo-pharmacie.

Elle a plus précisément pour objet de nouvelles compositions destinées aux soins de la peau  
dont la particularité est de former un gel ou bien de réaliser une émulsion H/E avec ou sans  
utilisation d'agent tensio-actif complémentaire.

10

Elle a plus spécifiquement pour objet des compositions cosmétiques aqueuses, fluides ou  
gélifiées destinées à être appliquées sur la peau, les muqueuses ou les téguments, caractérisées  
en ce qu'elles renferment à titre de principe actif, un agent gélifiant ou épaississant, formé  
15 d'une combinaison de trois constituants : copolymère de polyacrylamide et d'acrylate  
d'ammonium et/ou un copolymère acrylique anionique, des phospholipides ou des lécithines  
d'origine végétale et un acylate de polyglycérile, en association ou en mélange avec des  
excipients ou des véhicules appropriés pour l'usage cosmétique.

Les gels selon l'invention possèdent des avantages importants par rapport aux compositions  
20 gélifiées déjà réalisées selon l'art antérieur, celles-ci contiennent des dérivés de cellulose ou  
des gommes végétales comme agent gélifiant. Les gels selon l'invention, d'une part, possèdent  
un toucher doux et d'autre part, manifestent une absence d'altérabilité qui se traduit par le fait  
qu'ils ne présentent pas de tendance à la recristallisation des substances chimiques actives  
contenues dans les formulations, notamment en cas de variation de température ou au cas où  
25 les formulations renfermeraient des principes actifs peu solubles, ayant tendance à  
recristalliser.

Les formulations selon l'invention présentent donc l'avantage d'être parfaitement stables dans  
une large plage de températures et de pouvoir se conserver sans risque de recristallisation ou  
30 de dessiccation en surface, si les récipients sont conservés ouverts ou mal rebouchés.

En outre les gels selon l'invention, permettent de réaliser des émulsions à froid ou à chaud  
sans émulsionnant du type tensio-actif, complémentaire, et sans avoir besoin de recourir à un  
calcul du coefficient de Balance Hydrophile/Lipophile (HLB). On peut ajouter les gels dans la

calcul du coefficient HLB. On peut ajouter les gels dans la phase grasse avant d'effectuer la phase de mise en émulsion par addition d'un véhicule aqueux.

5 Par ailleurs les gels selon l'invention, peuvent être ajoutés à une émulsion H/E et permettent ainsi de l'épaissir et de la stabiliser, notamment au cours du refroidissement au cas où on a effectué l'addition à chaud.

10 Dans les gels selon l'invention, l'élément important de la composition réside dans la mise en œuvre de gels à base de lécithines ou de phospholipides d'origine végétale qui contribuent notablement à l'excellence des propriétés du gel. Les phospholipides préférés selon l'invention sont ceux tirés de l'huile de tournesol, ceux du soja, du colza, du riz, de l'avoine sont également compatibles avec l'invention.

15 Les phospholipides dont notamment ceux extraits du tournesol, sont des substances connues, déjà commercialisées. Il s'agit le plus souvent d'un liquide transparent, de couleur ambre-brun qui s'étale comme une fine pellicule claire. C'est un produit standardisé de manière à maintenir constante sa viscosité. Ce produit ne contient aucune matière première provenant du soja ou de blé. En conséquence il n'est soumis à aucune réglementation concernant les organismes modifiés- génétiquement, conformément aux réglementations de la CEE 49/2000 et 50/2000.

20 L'addition de ces phospholipides de tournesol dans l'alimentation et notamment dans la fabrication de pâte de chocolat, a déjà été décrite (brevet russe 2058743 au nom de Krasd Poly) comme améliorant la qualité et réduisant la viscosité du mélange d'ingrédients. Les phospholipides de tournesol diminuent la tendance à la cristallisation des matières grasses et en empêchent le rancissement.

25 On a noté également que l'addition d'eau à un gel augmente notablement sa viscosité mais au contraire l'addition de phospholipides de tournesol diminue notablement cet inconvénient.

30 Les phospholipides de tournesol possèdent l'avantage de ne pas se dégrader au stockage et de conserver leurs propriétés intactes au dessus de 15° C, sans toutefois que la température dépasse 60° C.

phase grasse avant d'effectuer la phase de mise en émulsion par addition d'un véhicule aqueux.

5 Par ailleurs les gels selon l'invention, peuvent être ajoutés à une émulsion H/E et permettent ainsi de l'épaissir et de la stabiliser, notamment au cours du refroidissement au cas où on a effectué l'addition à chaud.

10 Dans les gels selon l'invention, l'élément important de la composition réside dans la mise en œuvre de gels à base de lécithines ou de phospholipides d'origine végétale qui contribuent notablement à l'excellence des propriétés du gel. Les phospholipides préférés selon l'invention sont ceux tirés de l'huile de tournesol, ceux du soja, du colza, du riz, de l'avoine sont également compatibles avec l'invention.

15 Les phospholipides dont notamment ceux extraits du tournesol, sont des substances connues, déjà commercialisées. Il s'agit le plus souvent d'un liquide transparent, de couleur ambre-brun qui s'étale comme une fine pellicule claire. C'est un produit standardisé de manière à maintenir constante sa viscosité. Ce produit ne contient aucune matière première provenant du soja ou de blé. En conséquence il n'est soumis à aucune réglementation concernant les organismes modifiés- génétiquement, conformément aux réglementations de la CEE 49/2000 et 50/2000.

25 L'addition de ces phospholipides de tournesol dans l'alimentation et notamment dans la fabrication de pâte de chocolat, a déjà été décrite (brevet russe 2058743 au nom de Krasd Poly) comme améliorant la qualité et réduisant la viscosité du mélange d'ingrédients. Les phospholipides de tournesol diminuent la tendance à la cristallisation des matières grasses et en empêchent le rancissement.

30 On a noté également que l'addition d'eau à un gel augmente notablement sa viscosité mais au contraire l'addition de phospholipides de tournesol diminue notablement cet inconvénient.

Les phospholipides de tournesol possèdent l'avantage de ne pas se dégrader au stockage et de conserver leurs propriétés intactes au dessus de 15° C, sans toutefois que la température dépasse 60° C.

Le gel composite objet de la présente invention, se présente sous la forme d'un gel fluide de couleur orange, son pH varie de 5 à 7. La viscosité dans l'eau d'une suspension à 2 % est de l'ordre de 75 000 cps, déterminée avec un Rhéoviscosiméter LGV6. La viscosité d'un gel aqueux de 1 à 3 % varie de 14.000 à 100.000 cps.

5

Le copolymère polyacrylamide et acrylate d'ammonium et le copolymère acrylique anionique constituent également des produits commerciaux.

10

Le stéarate de polyglycéryle et notamment le stéarate de polyglycéryle-10 est un produit connu et déjà commercialisé.

La présente invention rend disponible un nouveau type de gel formé de substances sans toxicité.

15

On a constaté en effet qu'il était possible de réaliser des compositions cosmétiques sous forme de gels qui peuvent incorporer un ou plusieurs ingrédients ou principes actifs.

20

Les gels selon l'invention, peuvent en outre servir d'émulsionnants ou de vecteurs à un grand nombre de préparations cosmétiques. Ils peuvent incorporer un ou plusieurs principes ou ingrédients actifs, notamment ceux choisis parmi les agents anti-bactériens, les agents de viscosité, les agents plastifiants, les agents hydratants, les phyto-estrogènes, les acides aminés, les acides  $\alpha$ -hydroxylés, les silicones, les dérivés d'acide gras, les produits de texture, les agents autobronzants, les filtres anti-solaires organiques ou minéraux, les agents de pigmentation, les agents dépigmentants ou l'eau de mer, les agents anti-oxydants.

25

30

On peut également incorporer dans les gels selon l'invention, des céramides ou des pseudo-céramides, des triglycérides d'acides gras saturés ou non saturés, des plasmalogènes, d'autres lipides comme ceux extraits du gluten, des tri-saccharides, des lipides neutres, des glycolipides et d'autres phospholipides. Les gels selon l'invention, peuvent encore incorporer des agents aromatisants ou parfumant, des colorants, des pigments minéraux, comme des oxydes de fer, des substances de charge, des agents huileux comme des huiles ou des graisses d'origine végétale, des graisses d'origine animale (lanoline, suint), des huiles de synthèse (perhydrosqualène), des huiles de silicone (cyclométhicone), des huiles fluorées (polyéthers perfluorés, perfluorodécane), des alcools gras (alcool cétylique) des cires (cire de carnauba,



cire montana, ozokérite, cire Périlla), d'autres agents gélifiants lipophiles, des argiles modifiées, des bentones, des sels métalliques d'acide gras, de la silice hydrophobisée, des polyéthylènes, du mica ou d'autres substances utilisées en cosmétique.

- 5 Les gels selon l'invention, peuvent incorporer des ingrédients actifs pour des préparations du type crème anti-âge, crème anti-ride, comme fonds de teint, comme crème pour l'hygiène des nourrissons, pour des préparations de rouge à lèvres, des agents adoucissants, comme des esters d'huile de jojoba, d'autres agents épaississants comme la cire Lanette, des agents assouplissants comme l'huile de noisette ou l'huile d'avocat, des agents hydratants comme un
- 10 extrait de Jojoba. On peut également incorporer dans les gels un agent qui éclaircit le teint et/ou atténue l'effet visible des rides comme le produit à base de borosilicate de calcium et d'aluminium commercialisé sous le nom de LUXIL (effet soft-focus).

- 15 Les gels selon l'invention, peuvent contenir une proportion très variable d'eau qui permet de régler la viscosité de la préparation. Elle s'échelonne en général entre 5 et 90 % en poids et notamment entre 20 et 70 %. Une telle teneur confère au gel une texture fine et une sensation rafraîchissante. De ce fait, l'application des gels selon l'invention procure une impression de fraîcheur qui ne doit rien à l'évaporation d'un solvant ou à la volatilisation d'un produit à forte tension de vapeur.

- 20 Les gels selon l'invention renferment en général de 0,05 à 10 % d'agent gélifiant et de préférence de 0,2 à 5 %. De préférence la composition la plus avantageuse contient de 0,5 à 5 % d'agent gélifiant.

- 25 Dans les émulsions H/E, l'addition du gel selon l'invention, à la dose de 0,05 à 7,5 % et de préférence de 0,2 à 4 % dans la phase grasse jusqu'à complète dispersion à froid ou à chaud, permet de préparer des émulsions fluides ou visqueuses, d'une stabilité parfaite.

- 30 Les gels selon l'invention, conviennent pour la réalisation de crèmes à pouvoir hydratant, anti-rides, amincissant, à pouvoir anti-irritant, à la réalisation de produits à usage oculaire ou palpébral parfaitement tolérés, de crèmes dermiques d'une très bonne tolérance cutanée et possédant un toucher onctueux, très frais et très émollient, des crèmes pour bébés, des crèmes pour traiter l'érythème fessier, des rouges à lèvres sous forme de stick, de bâtons ou d'une

cire montana, ozokérite, cire Périlla), d'autres agents gélifiants lipophiles, des argiles modifiées, des bentones, des sels métalliques d'acide gras, de la silice hydrophobisée, des polyéthylènes, du mica ou d'autres substances utilisées en cosmétique.

- 5 Les gels selon l'invention, peuvent incorporer des ingrédients actifs pour des préparations du type crème anti-âge, crème anti-ride, comme fonds de teint, comme crème pour l'hygiène des nourrissons, pour des préparations de rouge à lèvres, des agents adoucissants, comme des esters d'huile de jojoba, d'autres agents épaississants comme la cire Lanette, des agents assouplissants comme l'huile de noisette ou l'huile d'avocat, des agents hydratants comme un
- 10 extrait de Jojoba. On peut également incorporer dans les gels un agent qui éclaircit le teint et/ou atténue l'effet visible des rides comme le produit à base de borosilicate de calcium et d'aluminium commercialisé sous le nom de LUXIL (effet éclaircisseur dit « soft-focus »).

- 15 Les gels selon l'invention, peuvent contenir une proportion très variable d'eau qui permet de régler la viscosité de la préparation. Elle s'échelonne en général entre 5 et 90 % en poids et notamment entre 20 et 70 %. Une telle teneur confère au gel une texture fine et une sensation rafraîchissante. De ce fait, l'application des gels selon l'invention procure une impression de fraîcheur qui ne doit rien à l'évaporation d'un solvant ou à la volatilisation d'un produit à forte tension de vapeur.

20

Les gels selon l'invention renferment en général de 0,05 à 10 % d'agent gélifiant et de préférence de 0,2 à 5 %. De préférence la composition la plus avantageuse contient de 0,5 à 5 % d'agent gélifiant.

- 25 Dans les émulsions H/E, l'addition du gel selon l'invention, à la dose de 0,05 à 7,5 % et de préférence de 0,2 à 4 % dans la phase grasse jusqu'à complète dispersion à froid ou à chaud, permet de préparer des émulsions fluides ou visqueuses, d'une stabilité parfaite.

- 30 Les gels selon l'invention, conviennent pour la réalisation de crèmes à pouvoir hydratant, anti-rides, amincissant, à pouvoir anti-irritant, à la réalisation de produits à usage oculaire ou palpébral parfaitement tolérés, de crèmes dermiques d'une très bonne tolérance cutanée et possédant un toucher onctueux, très frais et très émollient, des crèmes pour bébés, des crèmes pour traiter l'érythème fessier, des rouges à lèvres sous forme de stick, de bâtons ou d'une

préparation fluide à appliquer au pinceau. Les mêmes préparations peuvent en outre se présenter sous forme d'aérosols, de laits ou de lotions.

On peut y incorporer également des agents opalescents ou à aspect nacré ou à aspect pailleté, notamment dans des émulsions H/E pour le soins de la peau, pour la protection solaire, pour le maquillage ou au contraire pour des crèmes démaquillantes.

L'invention a encore pour objet les préparations cosmétiques fluides ou gélifiées qui incorporent la composition triple selon l'invention à titre d'agent gélifiant ou épaississant, en association ou en mélange avec des excipients ou des véhicules appropriés pour l'usage cosmétique et incorporant éventuellement un ou plusieurs autres principes actifs cosmétiques.

L'invention a encore pour objet l'agent gélifiant formé de trois constituants : copolymère de polyacrylamide et/ou d'acrylate d'ammonium ou polymères acryliques anioniques, phospholipides d'origine végétale et acylate de glycéryle associés dans une combinaison physique contenant de l'huile pure diluée ou un polydiène ou un ester d'isononyle.

Dans ce mélange l'acylate de glycéryle est de préférence un stéarate, un distéarate ou un linoléate de polyglycéryle. De préférence, l'acylate de poly glycéryle sera un acylate de poly glycéryle-10. Les phospholipides d'origine végétale sont notamment ceux extraits d'huile de soja, d'huile de riz ou d'huile de tournesol. On pourra également utiliser des phospholipides tirés d'autres plantes oléagineuses comme le colza, l'oeillette, le maïs, le babassu, de l'huile de chardon, de l'huile de meadowfoam, de l'huile de graines de cotonnier ou de l'huile de germe de blé.

Dans le mélange selon l'invention les proportions respectives de chacun des constituants pourront varier dans de larges proportions.

Pour des raison de commodité le mélange préféré contient des quantités égales de copolymères, de phospholipides d'origine végétale et d'acylate de polyglycéryle.

préparation fluide à appliquer au pinceau. Les mêmes préparations peuvent en outre se présenter sous forme d'aérosols, de laits ou de lotions.

On peut y incorporer également des agents opalescents ou à aspect nacré ou à aspect pailleté, notamment dans des émulsions H/E pour le soins de la peau, pour la protection solaire, pour le maquillage ou au contraire pour des crèmes démaquillantes.

L'invention a encore pour objet les préparations cosmétiques fluides ou gélifiées qui incorporent la composition triple selon l'invention à titre d'agent gélifiant ou épaississant, en association ou en mélange avec des excipients ou des véhicules appropriés pour l'usage cosmétique et incorporant éventuellement un ou plusieurs autres principes actifs cosmétiques.

L'invention a encore pour objet l'agent gélifiant formé de trois constituants : copolymère de polyacrylamide et/ou d'acrylate d'ammonium ou polymères acryliques anioniques, phospholipides d'origine végétale et acylate de glycéryle associés dans une combinaison physique contenant de l'huile pure diluée ou un polydiène ou un ester d'isononyle.

Dans ce mélange l'acylate de glycéryle est de préférence un stéarate, un distéarate ou un linoléate de polyglycéryle. De préférence, l'acylate de poly glycéryle sera un acylate de poly glycéryle-10. Les phospholipides d'origine végétale sont notamment ceux extraits d'huile de soja, d'huile de riz ou d'huile de tournesol. On pourra également utiliser des phospholipides tirés d'autres plantes oléagineuses comme le colza, l'oeillette, le maïs, le babassu, de l'huile de chardon, de l'huile de Limnanthes Blanc ( herbe de prairie), de l'huile de graines de cotonnier ou de l'huile de germe de blé.

Dans le mélange selon l'invention les proportions respectives de chacun des constituants pourront varier dans de larges proportions.

Pour des raison de commodité le mélange préféré contient des quantités égales de copolymères, de phospholipides d'origine végétale et d'acylate de polyglycéryle.

**EXEMPLE 1****Epaississant de phase aqueuse**

Le produit gélifiant complexe dénommé LUCAGEL se disperse dans l'eau sous simple agitation, sans gonflement préalable et sans nécessiter d'ajouter un agent neutralisant.

La viscosité du gel aqueux renfermant de 1 à 3 % de principe actif s'échelonne de 14.000 à 100.000 cps. Le pH d'un tel produit gélifié s'échelonne de 5,5 à 8,5. Le gel est sensible aux électrolytes à partir d'une concentration de 0,25 %. Il est compatible avec de l'éthanol jusqu'à une concentration de 40 %.

En pratique, on réalise des gels contenant 2 à 3 % de LUCAGEL que l'on disperse dans une phase aqueuse. La dispersion peut s'effectuer à froid ou à chaud sans difficulté.

**EXEMPLE 2****Réalisation d'émulsions H/E**

On disperse 2 à 3 % de LUCAGEL dans la phase lipidique d'une émulsion H/E, ainsi que des huiles minérales, végétales, des esters d'acide gras siliconé, des dérivés chimiques du cholestérol. On peut utiliser également des mélanges de produits lipidiques. On les incorpore à froid ou à chaud dans la phase grasse. On réalise l'émulsion ensuite par addition d'une phase aqueuse jusqu'à complète dispersion, avec ou sans addition d'agent tensioactif complémentaire.

**EXEMPLE 3****Préparation d'une émulsion H/E stabilisée et épaissie**

On réalise une émulsion H/E par mise en dispersion d'une phase aqueuse dans une solution huileuse formée d'huile de paraffine additionnée d'huile de coton et d'huile d'amandes douces.

On ajoute alors le gel pur selon l'invention, dans l'émulsion chauffée à 30° C au cours du refroidissement de l'émulsion.

On peut y incorporer également une essence de fleurs ou un produit aromatisant comme l'irone, les ionones, l'aldéhyde cinnamique ou l'acide phénylacétique.

**EXEMPLE 4**Réalisation d'un gel pour shampooing

|    |                   |  |                            |      |
|----|-------------------|--|----------------------------|------|
| 5  | <b>SOLUTION A</b> |  | Eau déminéralisée          |      |
|    |                   |  | EDTA tétrasodique          | 0,2  |
|    |                   |  | Sorbate de sodium          | 0,25 |
|    |                   |  | Salicylate de sodium       | 0,25 |
|    |                   |  | Euxyl K 400*               | 0,2  |
|    |                   |  | Lucagel                    | 3    |
|    |                   |  | Opacifiant 680***          | 0,8  |
| 10 |                   |  |                            |      |
|    |                   |  |                            |      |
|    |                   |  |                            |      |
| 15 | <b>B</b>          |  | Amisol Trio**              | 1    |
|    |                   |  | Vitamine E                 | 0,8  |
|    |                   |  | Parfum                     | 0,4  |
| 20 | <b>C</b>          |  | Euroquat C47****           | 4    |
|    | <b>D</b>          |  | Texapon N40                | 30   |
|    | <b>E</b>          |  | Cl Na à 15 %               | 13   |
|    | <b>F</b>          |  | Triéthanolamine qsp pH 6,5 |      |

25

\*mélange de méthyl dibromo glutaronitrile et de phénoxyéthanol

\*\*Amisol trio = mélange de phospholipides, de glycine de soja et de stérols

\*\*\*opacifiant 680 = copolymère styrène sodé/acrylates

\*\*\*\*Euroquat C47 = cocamidopropyl betaïne

30 Texapon N40 = laurethsulfate de sodium

Lucagel = copolymère d'acrylate de sodium / acryloyl diméthyl taurate et polyisobutène hydrogéné et phospholipides de tournesol/stéarate de polyglycérile-10

**EXEMPLE 5****Réalisation d'une crème rajeunissante :**

|    |  |        |
|----|--|--------|
|    | - SOY LIFE 10-12 (Isoflavones de soja)               | 1,50 g |
|    | - Beurre de Karité                                   | 1 g    |
| 5  | - Cire Lanette C16                                   | 0,85 g |
|    | - Lanette O  | 1,25 g |
|    | - Huile de noisette                                  | 1,5 g  |
|    | - Luxil  | 3 g    |
|    | - Germaben II (composition formée de 30 % de         |        |
| 10 | diazolidinylurée de 11 % de méthyl paraben et de 3 % |        |
|    | de propylparaben et de 56 % de propylène glycol)     | 0,8 g  |
|    | - Ultrez 10  | 0,15 g |
|    | - Gélifiant selon l'invention                        | 2 g    |
|    | - Silox GT (extrait de thé vert)                     | 1 g    |
| 15 | - 1401 fluide  | 0,5 g  |
|    | - Bleu n° 1  | qs     |
|    | - Sérine   | 0,15 g |
|    | - Histidine  | 0,15 g |
|    | - Arginine   | 0,30 g |
| 20 | - Lovin (essence à arôme floral léger)               | 0,24 g |
|    | - Eau  | 75 g   |

**EXEMPLE 5****Réalisation d'une crème rajeunissante :**

|    |  |        |
|----|--|--------|
|    | - Isoflavones de soja (SOY LIFE 10-12)               | 1,50 g |
|    | - Beurre de Karité                                   | 1 g    |
| 5  | - Cire Lanette C16                                   | 0,85 g |
|    | - Lanette O  | 1,25 g |
|    | - Huile de noisette                                  | 1,5 g  |
|    | - Luxil  | 3 g    |
|    | - Germaben II (composition formée de 30 % de         |        |
| 10 | diazolidinylurée de 11 % de méthyl paraben et de 3 % |        |
|    | de propylparaben et de 56 % de propylène glycol)     | 0,8 g  |
|    | - Ultrez 10  | 0,15 g |
|    | - Gélifiant selon l'invention                        | 2 g    |
|    | - Silox GT (extrait de thé vert)                     | 1 g    |
| 15 | - 1401 fluide  | 0,5 g  |
|    | - Bleu n° 1  | qs     |
|    | - Sérine   | 0,15 g |
|    | - Histidine  | 0,15 g |
|    | - Arginine   | 0,30 g |
| 20 | - Lovin (essence à arôme floral léger)               | 0,24 g |
|    | - Eau  | 75 g   |



## REVENDICATIONS

1. Compositions cosmétiques aqueuses, fluides ou gélifiées, destinées à être appliquées sur la peau, les muqueuses ou les téguments, caractérisée en ce qu'elles renferment à titre de principe actif un agent gélifiant formé d'une combinaison de trois ingrédients, à savoir copolymère de polyacrylamide et/ou d'acrylate d'ammonium ou acryliques anioniques lecithines ou phospholipides d'origine végétale, et acylate de polyglycéryle, en association ou en mélange avec un ou des excipients ou un ou des véhicules appropriés pour l'usage cosmétique.
2. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce qu'elles sont réalisées sous la forme d'une émulsion H/E avec ou sans agent émulsionnant complémentaire, dans lesquelles on incorpore le gel phospholipidique ou les lecithines dans une phase aqueuse.
3. Compositions cosmétiques selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisées en ce qu'on prépare au préalable une émulsion H/E à chaud où on y ajoute le gel phospholipidique et laisse l'émulsion prendre une consistance épaisse au cours du refroidissement.
4. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, qui contiennent en outre un ou plusieurs autres principes actifs ou ingrédients actifs choisis parmi les agents antibactériens, les agents de viscosité, les agents plastifiants, les agents hydratants, les phytoestrogènes, les acides aminés, les acides  $\alpha$ -hydroxylés, les silicones, les dérivés d'acide gras, les produits de texture, les agents autobronzants, les filtres solaires organiques ou minéraux, les agents de pigmentation, les agents de dépigmentation, l'eau de mer, les agents amincissants, les vitamines et les agents anti-oxydants.
5. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, qui contiennent en outre des céramides, des pseudocéramides, des plasmalogènes, des lipides extraits du gluten, des tri-saccharides, des lipides neutres, des glycolipides et des phospholipides complémentaires.

6. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, dans lesquelles des agents adoucissants, d'autres agents épaississants, des agents assouplissants, des agents hydratants, des agents opalescents, des agents à aspect nacré ou à aspect pailleté sont ajoutés à la composition
- 5
7. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, dans lesquelles un agent qui éclaire le teint et/ou atténue l'effet visible des rides est incorporé à la composition.
8. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, dans lequel le véhicule est de l'eau ou un véhicule aqueux, dans une proportion s'échelonnant entre 5 et 90 %.
- 10
9. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, qui contiennent de 0,05 à 10 % de produit actif et de préférence de 0,5 à 5 %.
- 15
10. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, dans lesquelles le produit gélifiant est incorporé dans la phase grasse et on le met en émulsion par addition de celle-ci à une phase aqueuse.
11. Agent gélifiant selon la revendication 1, dans lequel les phospholipides d'origine végétale sont extraits d'huile de plante oléagineuse.
- 20
12. Agent gélifiant selon la revendication 1, dans lequel l'huile de plante oléagineuse est l'huile de tournesol.
13. Agent gélifiant selon la revendication 1, dans lequel l'acylate de polyglycéryle est un stéarate, un distéarate ou un linoléate.
- 25
- 13bis Agent gélifiant selon la revendication 1, dans lequel le copolymère acrylique est un copolymère acrylate de sodium/acryloyl diméthyl taurate.
- 30
14. Agent gélifiant selon la revendication 1, dans lequel l'acylate de polyglycéryle est un stéarate de polyglycéryle-10.

15. Agent gélifiant selon l'une des revendications précédentes constitué de trois constituants copolymère de polyacrylamide et/ou d'acrylate d'ammonium ou de copolymères acryliques anioniques, de phospholipides d'origine végétale et d'acylate de polyglycéryle dans lequel les proportions des trois constituants se complètent à 100 %.

5

16. Utilisation des compositions selon la revendication 1, en vue de la réalisation de crèmes à pouvoir hydratant ou anti-vieillissant, à pouvoir anti-irritant, de produits cosmétiques à usage oculaire ou palpébral, des crèmes pour bébés, de rouges à lèvres, de crèmes démaquillantes, d'émulsions pour le soins de la peau, de produits pour la protection solaire, de produits pour le maquillage et de shampooings traitants ou non traitants.

10

17. Utilisation de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent stabilisant pour émulsions.

- 15 18. Utilisation de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent épaississant pour des émulsions cosmétiques ou industrielles.

19. Utilisant de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent stabilisant pour émulsion, dans les produits de maquillages tels que rouge à lèvres, fond de teint, mascara ou comme stabilisant de phase aqueuse dans ces mêmes produits.

20

20. Utilisation de l'agent gélifiant, selon la revendication 16 ou la revendication 17, en quantités allant de 0,2 à 10 % dans une émulsion.

15. Agent gélifiant selon l'une des revendications précédentes constitué de trois constituants copolymère de polyacrylamide et/ou d'acrylate d'ammonium ou de copolymères acryliques anioniques, de phospholipides d'origine végétale et d'acrylate de polyglycéryle.

5

16. Utilisation des compositions selon la revendication 1, en vue de la réalisation de crèmes à pouvoir hydratant ou anti-vieillissant, à pouvoir anti-irritant, de produits cosmétiques à usage oculaire ou palpébral, des crèmes pour bébés, de rouges à lèvres, de crèmes démaquillantes, d'émulsions pour le soins de la peau, de produits pour la protection solaire, de produits pour le maquillage et de shampoings traitants ou non traitants.

10

17. Utilisation de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent stabilisant pour émulsions.

- 15 18. Utilisation de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent épaississant pour des émulsions cosmétiques ou industrielles.

19. Utilisant de l'agent gélifiant selon la revendication 1, comme agent stabilisant pour émulsion, dans les produits de maquillages tels que rouge à lèvres, fond de teint, mascara ou comme stabilisant de phase aqueuse dans ces mêmes produits.

20

20. Utilisation de l'agent gélifiant, selon la revendication 16 ou la revendication 17, en quantités allant de 0,2 à 10 % dans une émulsion.

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235\*03

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1../1..

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 B W / 270601

|  |                      |                                    |
|--|----------------------|------------------------------------|
| <b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>   |                      | LM I                               |
| <b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>  |                      | 02 12202                           |
| <b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)<br>NOUVELLES FORMULATIONS COSMETIQUES A BASE D'UN AGENT EPAISSISSANT ET LEURS APPLICATIONS   |                      |                                    |
| <b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b><br>Jean-François BURTIN<br>Cabinet GEFIB<br>55, rue Aristide Briand<br>92309 LEVALLOIS-PERRET Cédex<br>FRANCE  |                      |                                    |
| <b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>   |                      |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1  | Nom                  | ARNAUD                             |
|  | Prénoms              | Jean-Pierre                        |
| Adresse  | Rue                  | 1 rue Paul Bayle                   |
|  | Code postal et ville | 91413120 THIAS - FRANCE            |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2  | Nom                  | LE FUR                             |
|  | Prénoms              | Agnès                              |
| Adresse  | Rue                  | 2 rue Jacques Kablé                |
|  | Code postal et ville | 91411310 NOGENT SUR MARNE - FRANCE |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3  | Nom                  | LE HUNG                            |
|  | Prénoms              | Danh                               |
| Adresse  | Rue                  | 51 rue Hyppolyte Maindron          |
|  | Code postal et ville | 7501414 PARIS - FRANCE             |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                    |
| S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.  |                      |                                    |
| <b>DATE ET SIGNATURE(S)</b><br><b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b><br><b>OU DU MANDATAIRE</b><br>(Nom et qualité du signataire)<br>Jean-François BURTIN<br>CPI : 93-4014<br>Levallois, le 21 Février 2003 |                      |                                    |

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PCT Application

**FR0302898**

